

Un simulador de tarifas y consumos eléctricos

Berbeglia, G.⁽ⁱ⁾; Bermejo, A.⁽ⁱ⁾; Ezpeleta, M.⁽ⁱⁱ⁾; Fiora, F.⁽ⁱ⁾

⁽ⁱ⁾Centro de Investigación y Desarrollo Para el Uso Racional de la Energía (CIPURE)

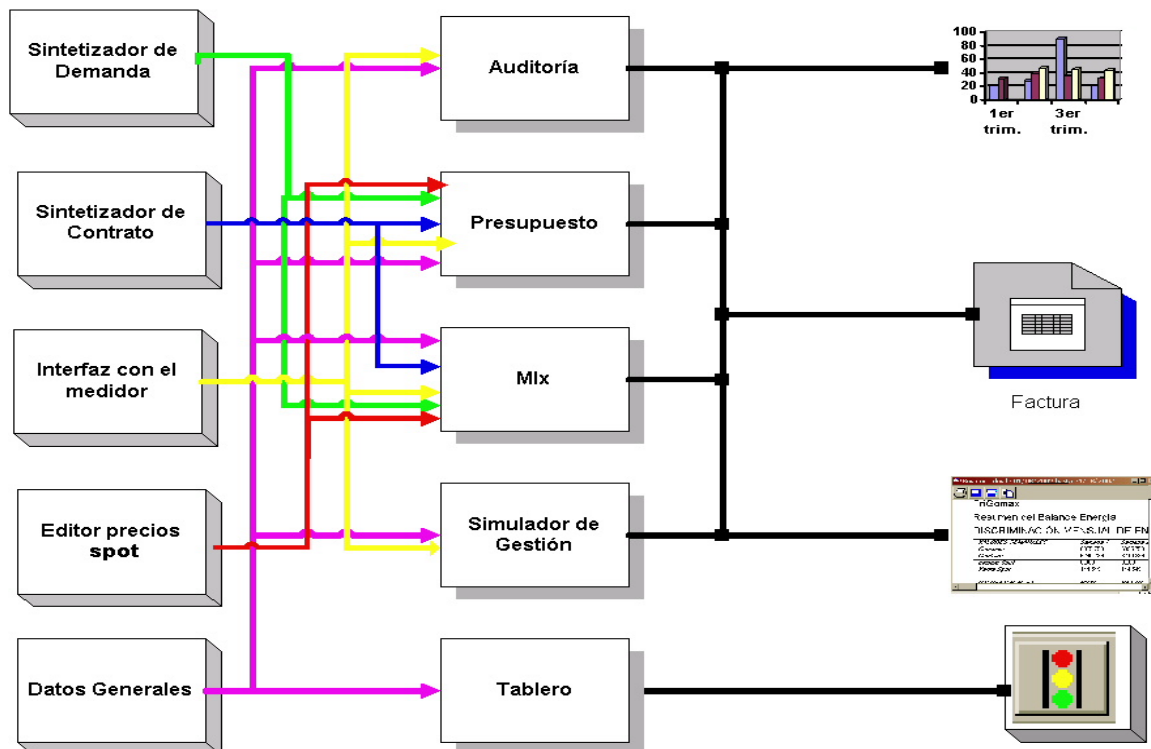
⁽ⁱⁱ⁾División Redes y Tecnología de la Información (DRyTI)

Se trata de un sistema de programas que permite la simulación del consumo, el contrato y la tarifa de electricidad con el fin de optimizar costos. El módulo de "sintetización de demanda" simula el consumo de una planta a partir de componentes cada uno de los cuales puede a su vez estar compuesto de subcomponentes y así siguiendo.

Este módulo produce una salida semejante a la obtenida de un medidor real.

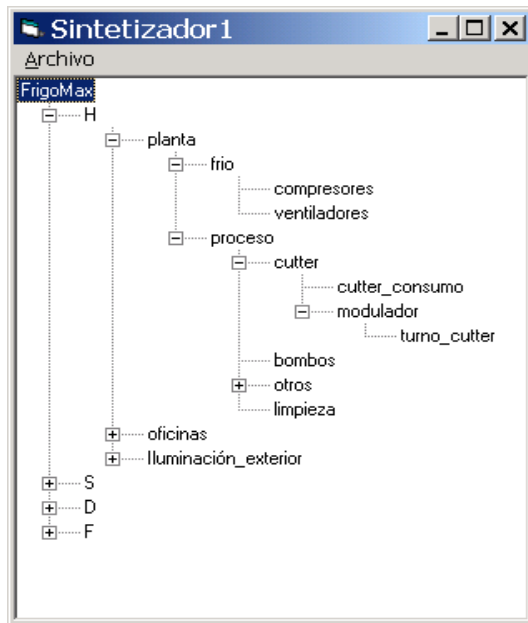
Con los datos de demanda (real o simulada) y los de contrato el sistema puede estimar la facturación (a partir de una estimación de los precios spot). El sistema puede funcionar tanto para la auditoria de facturación (ver si se está pagando lo convenido), para el diseño de un contrato como para planificar la operación con el fin de reducir costos. Fue desarrollado por encargo de la consultora "eiys" (Estudio de Ingeniería y Servicios, de Rosario)

Diagrama General del Sistema



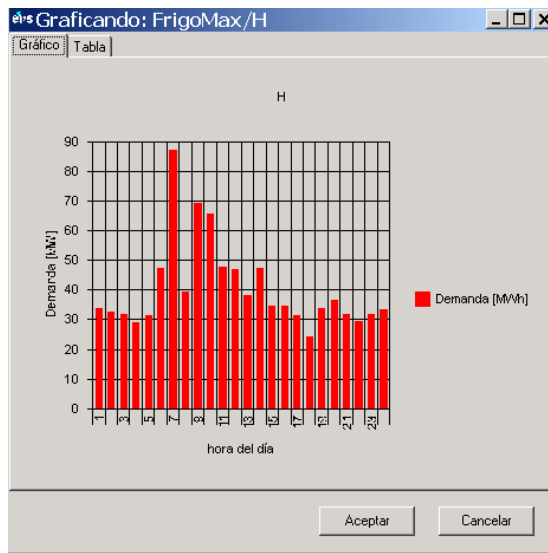
Descripción del Sistema

El diagrama de árbol simula el comportamiento de la demanda eléctrica en una planta industrial.

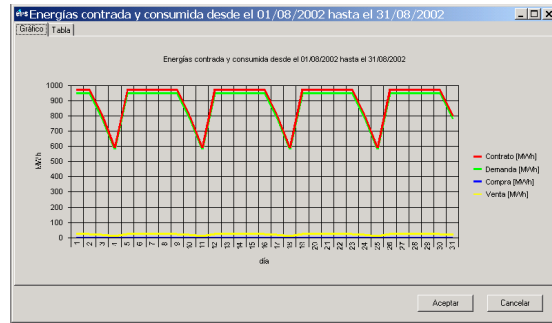


Cada elemento se puede generar a partir de la combinación de los tres elementos básicos: simple, complejo y arbitrario

El siguiente gráfico muestra el consumo total en un día hábil, según el árbol anterior.



La salida de los módulos de cálculo son la estimación de la factura, un resumen de balance energético y gráficos como el siguiente:



El módulo Mix finalmente como función de las premisas y condiciones dadas calcula el presupuesto óptimo

PEAJE		TOTAL	
MONTO	MONTO	ENERGÍA	PRECIO
\$	\$	MWh	\$/MWh
560524,69	1513985,08	27060,75	55,95
560524,69	1478108,48	27060,75	54,62
560524,69	Mix		
560524,69			

El presupuesto con precio medio más bajo es [1]pres. (-5%) con un precio medio de 54,62 \$/MWh

OK

Para mayor información contactarse con:

Jorge Fiora – mingo@inti.gov.ar